

Ekstrak albumin ikan gabus (*Channa striata*) – Syarat mutu dan pengolahan





© BSN 2014

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Manggala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar Isi

Daftar Isi	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Syarat bahan baku dan bahan penolong.....	2
5 Syarat mutu	2
6 Pengambilan contoh	3
7 Cara uji	3
8 Teknik sanitasi	3
9 Peralatan	4
10 Penanganan dan pengolahan.....	4
11 Syarat pengemasan.....	6
12 Penandaan	6
Lampiran A (informatif) Penanganan dan pengolahan ekstrak albumin ikan gabus)	7
Lampiran B (normatif) Prosedur uji kadar albumin ikan gabus.....	8
Bibliografi	9
Tabel 1 - Syarat mutu dan keamanan ekstrak albumin	2
Gambar A.1- Diagram alir proses pengolahan ekstrak albumin ikan gabus.....	7

Prakata

Dalam rangka memberikan jaminan mutu dan keamanan komoditas ekstrak albumin ikan gabus (*Channa striata*) – Syarat mutu dan pengolahan yang akan dipasarkan di dalam dan luar negeri, maka perlu disusun suatu Standar Nasional Indonesia (SNI).

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis (PT) 65-08: Produk Perikanan Nonpangan, yang telah dirumuskan melalui rapat-rapat teknis, dan terakhir disepakati dalam rapat konsensus pada tanggal 13 Agustus 2014 di Bogor dan dihadiri oleh anggota PT 65-08 Produk Perikanan Nonpangan, wakil produsen, konsumen, asosiasi, lembaga penelitian, perguruan tinggi serta instansi terkait sebagai upaya untuk meningkatkan jaminan mutu.

Berkaitan dengan penyusunan Standar Nasional Indonesia ini, maka aturan-aturan yang dijadikan dasar atau pedoman adalah:

1. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen.
2. Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan.
3. Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
5. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor PER.19/MEN/2010 tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan.
6. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor PER. 02/MEN/2010 tentang Pengadaan dan Peredaran Pakan Ikan
7. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor PER.15/MEN/2011 tentang Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan yang Masuk ke dalam Wilayah Negara Republik Indonesia.
8. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor KEP.01/MEN/2007 tentang Persyaratan Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan pada Proses Produksi, Pengolahan dan Distribusi.

Badan Standardisasi Nasional tidak bertanggung jawab untuk pengidentifikasian sebagian atau seluruh hak paten yang kemungkinan terdapat dalam dokumen standar ini.

Standar ini telah melalui proses jajak pendapat pada tanggal 26 Agustus 2014 sampai dengan 25 Oktober 2014 dengan hasil akhir RASNI.

Ekstrak albumin ikan gabus (*Channa striata*)– Syarat mutu dan pengolahan

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan bahan baku, persyaratan mutu, penanganan dan pengolahan serta pengemasan ekstrak albumin ikan gabus.

Standar ini digunakan untuk ekstrak albumin ikan gabus sebagai suplemen, yang bersifat sebagai pangan fungsional dalam bentuk bubuk.

2 Acuan normatif

Dokumen berikut merupakan bagian tidak terpisahkan untuk penggunaan dokumen ini. Untuk acuan bertanggal, hanya edisi yang diacu digunakan. Untuk acuan tidak bertanggal, edisi terakhir dari dokumen acuan (termasuk amandemen) digunakan.

SNI 2332.1, *Cara Uji Mikrobiologi – Bagian 1: Penentuan Coliform dan Escherichia coli pada produk perikanan.*

SNI 01-2332.2-2006, *Cara Uji Mikrobiologi – Bagian 2: Penentuan Salmonella pada produk perikanan.*

SNI 2346:2011, *Petunjuk pengujian organoleptik dan atau sensori pada produk perikanan.*

SNI 01-2354.2-2006, *Cara uji kimia - Bagian 2 : Penentuan kadar air pada produk perikanan.*

SNI 01-2354.3-2006, *Cara uji kimia - Bagian 3 : Penentuan kadar lemak total pada produk perikanan.*

SNI 01-2354.4-2006, *Cara uji kimia - Bagian 4: Penentuan kadar protein dengan metode total nitrogen pada produk perikanan.*

SNI 2354.5:2011, *Cara uji kimia – Bagian 5: Penentuan kadar logam berat Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd) pada produk perikanan.*

SNI 01-2354.6-2006, *Cara uji kimia - Bagian 6 : Penentuan kadar logam berat merkuri (Hg) pada produk perikanan.*

SNI 2729:2013, *Ikan segar.*

AOAC Official Method 986.15.17th 2000. *Atomic Absorption Spectrophotometry Methode.*

3 Istilah dan definisi

Untuk tujuan standar ini istilah dan definisi berikut digunakan:

3.1

ikan gabus

merupakan ikan karnivora Ordo Teleostei, Famili Ophiocephalidae, Genus *Channa*, Spesies *Channa striata* yang hidup di perairan air tawar seperti di rawa, danau, sungai dan perairan lainnya. Bentuk tubuh agak bulat, panjang, makin ke ekor makin pipih, bagian punggungnya cembung sedangkan bagian ventralnya rata, berwarna hitam keabu-abuan,

SNI 8074:2014

sirip punggung mempunyai jari-jari lemah sebanyak 38 – 47 yang lebih panjang dan lebih lebar dari anal, memiliki 52 - 57 sisik, mempunyai *linealiteralis* sempurna dan dapat mencapai panjang sampai 100 cm. Biasa dikenal dengan nama haruan (Kalimantan), kutuk/bayong (Jawa), bocek/ruting (Sumatera), gastor (Papua), kanjilo (Makassar), bace (Aceh), boncel (Banten), kabos (Minahasa), kocolan (Betawi) dan sebagainya

3.2

ekstrak albumin ikan gabus

protein yang diperoleh dari hasil ekstraksi daging ikan gabus bersifat larut dalam air, mengandung asam amino, vitamin dan mineral, khususnya seng (Zn) berfungsi untuk mengatasi hipoalbumin dan membantu pembentukan jaringan baru dalam proses penyembuhan

3.3

pengolahan

rangkaian kegiatan untuk mendapatkan produk akhir berupa ekstrak albumin ikan gabus yang bermutu

4 Syarat bahan baku dan bahan penolong

4.1 Bahan baku

4.1.1 Bentuk

Ikan gabus segar sesuai SNI 2729:2013 dengan nilai organoleptik 9 (sembilan).

4.1.2 Asal

Ikan gabus hasil tangkapan alam dan budidaya yang berasal dari perairan yang tidak tercemar.

4.1.3 Mutu

Ukuran minimum 500 gram/ekor.

4.2 Bahan penolong

4.2.1 Air

Air yang dipakai di unit pengolahan albumin ikan gabus sesuai baku mutu air bersih.

5 Syarat mutu

Syarat mutu ekstrak albumin ikan gabus sesuai Tabel 1.

Tabel 1 - Syarat mutu dan keamanan ekstrak albumin

No	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
1	Kimia		
	• Kadar protein	%	min. 70
	• Kadar albumin	%	min. 15
	• Kadar air	%	maks. 8
	• Kadar lemak	%	maks. 8
	• Seng (Zn)	mg/kg	min. 1

Tabel 1 - Syarat mutu dan keamanan ekstrak albumin (Lanjutan)

No	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
	• Besi (Fe)	mg/kg	min. 0,3
	• Kalsium (Ca)	mg/kg	min. 120
	• Logam berat		
	- Arsen (As)	mg/kg	maks. 1
	- Kadmium (Cd)	mg/kg	maks. 0,1
	- Timbal (Pb)	mg/kg	maks. 0,4
	- Merkuri (Hg)	mg/kg	maks. 0,5
2	Mikrobiologi		
	• <i>Escherichia coli</i>	APM/g	< 3
	• <i>Salmonella</i>	per 25 g	negatif

6 Pengambilan contoh

Sesuai SNI 2326:2010.

7 Cara uji

7.1 Kimia

Kadar protein sesuai SNI 01-2354.4-2006.

Kadar albumin sesuai Lampiran C.

Kadar air sesuai SNI 01-2354.2-2006.

Kadar lemak total SNI 01-2354.3-2006.

Kadar seng (Zn) sesuai AOAC Official Method 986.15.17th ed.2000.

Kadar zat besi (Fe) sesuai AOAC Official Method 986.15.17th ed.2000.

Kadar kalsium (Ca) sesuai AOAC Official Method 986.15.17th ed.2000.

Logam berat Arsen (As) sesuai AOAC Official Method 986.15.17th ed.2000.

Logam berat Kadmium (Cd) sesuai SNI 2354.5:2011.

Logam berat Timbal (Pb) sesuai SNI 2354.5:2011.

Logam berat Merkuri (Hg) sesuai SNI 01-2354.6-2006.

7.2 Fisika

Benda asing pengamatan secara visual.

7.3 Mikrobiologi

Escherichia coli sesuai SNI 01-2332.1-2006.

Salmonella sesuai SNI 01-2332.2-2006.

8 Teknik sanitasi

Penanganan, pengolahan, pengemasan, pendistribusian dan pemasaran albumin ikan gabus dilakukan dengan menggunakan wadah, cara dan alat yang sesuai dengan persyaratan sanitasi dalam unit pengolahan.

9 Peralatan

9.1 Jenis peralatan

- a) alat pemasak;
- b) alat pengepres;
- c) alat pemisah;
- d) alat pengemas;
- e) alat penyimpanan;
- f) lampu UV untuk sterilisasi;
- g) alat penepung;
- h) alat pengayak;
- i) mesin pengkapsul;
- j) alat pengukur suhu;
- k) alat pendingin dan pembeku;
- l) timbangan;
- m) wadah.

9.2 Persyaratan peralatan

Semua peralatan yang digunakan dalam penanganan dan pengolahan albumin ikan gabus mempunyai permukaan yang halus dan rata, tidak mengelupas, tidak berkarat, tidak merupakan sumber cemaran mikroba, tidak retak, tidak menyerap air, tidak mempengaruhi mutu produk dan mudah dibersihkan. Semua peralatan dalam keadaan bersih sebelum dan sesudah digunakan.

10 Penanganan dan pengolahan

10.1 Penerimaan

10.1.1 Kemasan

- a) Tujuan: mendapatkan kemasan yang sesuai spesifikasi untuk albumin ikan gabus.
- b) Petunjuk: kemasan yang diterima di unit pengolahan diverifikasi terkait keamanan albumin ikan gabus, terlindung dari sumber kontaminan dan oksidasi, serta disimpan pada gudang penyimpanan yang bersih.

10.1.2 Label

- a) Tujuan: mendapatkan label yang sesuai spesifikasi produk albumin ikan gabus.
- b) Petunjuk: label yang diterima di unit pengolahan diverifikasi terkait peruntukan produknya, kemudian disimpan pada gudang penyimpanan yang bersih.

10.1.3 Bahan baku

- a) Tujuan : mendapatkan bahan baku albumin ikan gabus sesuai yang dipersyaratkan.
- b) Petunjuk: bahan baku diuji secara organoleptik (kenampakan, tekstur dan bau) ditangani sesuai dengan prinsip teknik penanganan yang baik dan benar.

10.2 Penyiangan

- a) Tujuan: mendapatkan bahan baku yang sesuai yang dipersyaratkan.

- b) Petunjuk: bahan baku disiangi untuk memperoleh daging ikan gabus dan membuang tulang, kepala, ekor dan bagian lainnya.

10.3 Pencucian

- a) Tujuan: mendapatkan bahan baku yang bersih sesuai yang dipersyaratkan.
- b) Petunjuk: bahan baku dicuci dengan menggunakan air bersih.

10.4 Penambahan bahan tambahan

- a) Tujuan: untuk mencegah pemecahan protein sebelum pengukusan.
- b) Petunjuk: bahan baku yang telah dibersihkan baik utuh maupun diblender ditambahkan bahan tambahan makanan sesuai yang dipersyaratkan.

10.5 Pemasakan

- a) Tujuan: untuk mengeluarkan cairan pada daging sehingga memudahkan proses selanjutnya.
- b) Petunjuk: bahan baku dimasak pada wadah dengan suhu yang dipersyaratkan ($< 60^{\circ}\text{C}$) untuk mendapatkan cairan yang optimal dan tidak merusak komposisi nutrisi didalamnya dan lama pengukusan tidak lebih dari 30 menit.

10.6 Pengepresan

- a) Tujuan: untuk memisahkan padatan dan cairan (ekstrak) sehingga memudahkan proses selanjutnya.
- b) Petunjuk: bahan baku yang sudah dimasak dipres sampai mendapatkan cairan (ekstrak) yang optimal.

10.7 Pengeringan

- a) Tujuan: untuk mengurangi kadar air sebelum dimasukkan ke mesin pengkapsul.
- b) Petunjuk: ekstrak ikan gabus dikeringkan dengan alat pengering dengan temperatur kurang dari 60°C , untuk mendapatkan ekstrak menjadi dalam bentuk tepung atau bubuk dan siap untuk dikemas kedalam kapsul sesuai dengan persyaratan.

10.8 Penggilingan dan pengayakan

- a) Tujuan: untuk mendapatkan bubuk dengan tingkat kehalusan yang homogen dalam ukuran mesh 100.
- b) Petunjuk: ekstrak yang sudah dikeringkan kemudian dihaluskan dengan alat penggiling dan diayak dengan ukuran mesh 100.

10.9 Pengemasan dan pelabelan

- a) Tujuan: mempertahankan mutu dan memberi identitas albumin pada kemasan.
- b) Petunjuk: ekstrak albumin ikan gabus dimasukkan ke dalam kemasan yang terbuat dari bahan yang dapat mempertahankan mutu dan diberi identitas albumin ikan gabus.

10.10 Penyimpanan

- a) Tujuan: menjaga dan mempertahankan mutu agar terhindar dari kerusakan yang diakibatkan oleh oksidasi dan denaturasi.

- b) Petunjuk: ekstrak albumin ikan gabus disimpan dalam wadah penyimpanan sesuai yang dipersyaratkan.

10.11 Pengangkutan

- a) Tujuan: mendistribusikan produk albumin ikan gabus dengan mutu yang terjaga sampai ke tempat tujuan.
- b) Petunjuk: produk dalam kemasan diangkut dalam alat transportasi yang dapat mempertahankan mutu.

11 Syarat pengemasan

11.1 Bahan kemasan

Bahan kemasan albumin ikan gabus terbuat dari bahan yang tidak mencemari produk yang dikemas dan memenuhi persyaratan.

11.2 Teknik pengemasan

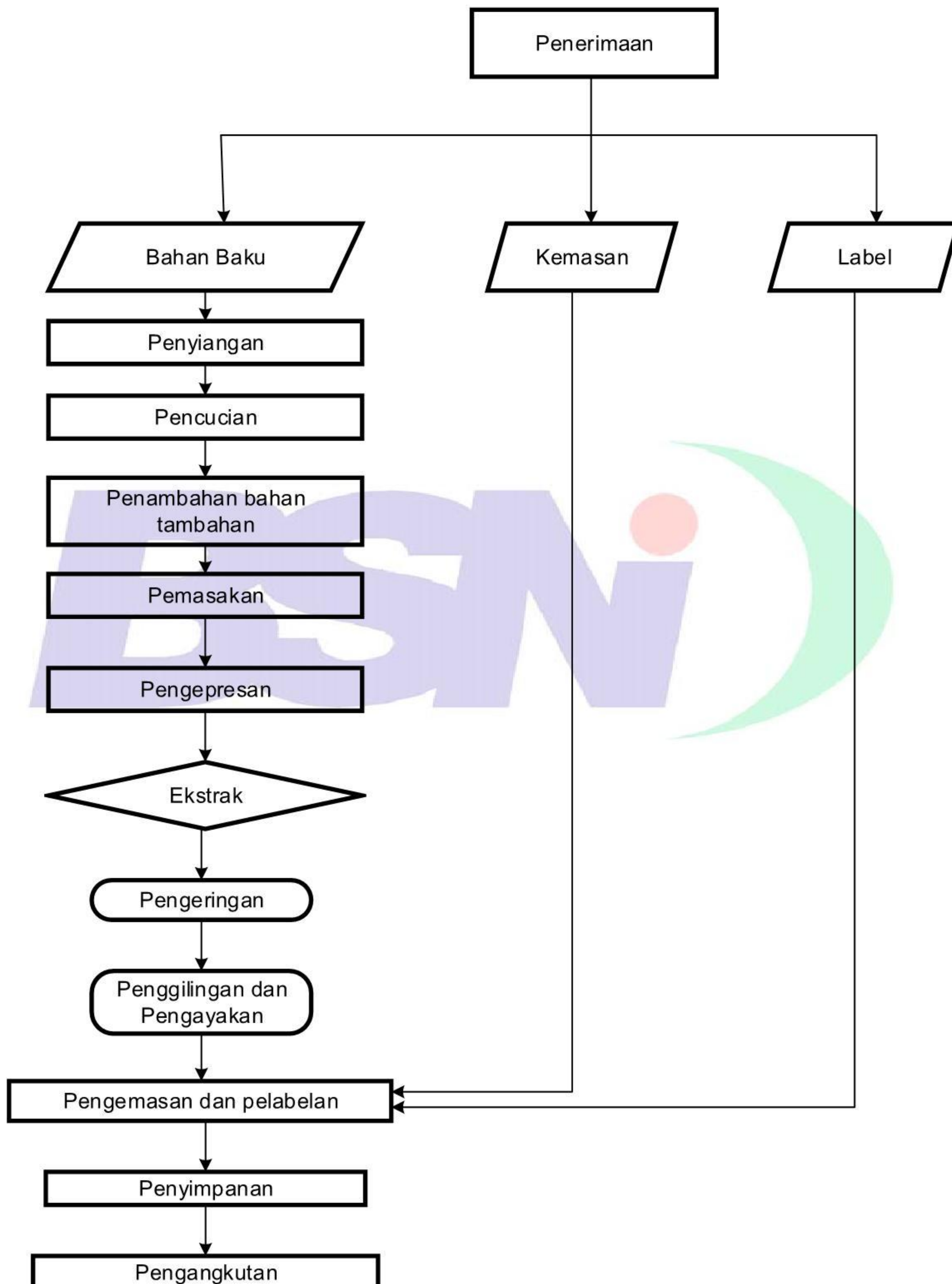
Albumin ikan gabus segera dikemas dengan cermat dan saniter. Pengemasan dilakukan dalam kondisi yang dapat mencegah terjadinya oksidasi.

12 Penandaan

Setiap kemasan produk albumin ikan gabus yang akan diperdagangkan agar diberi tanda dengan benar dan mudah dibaca, mencantumkan bahasa yang dipersyaratkan disertai keterangan sekurang-kurangnya sebagai berikut:

- a) berat produk;
- b) cara penyimpanan;
- c) masa kedaluwarsa;
- d) nama dan alamat produsen;
- e) nama produk;
- f) tanggal produksi;
- g) tingkatan mutu produk.

Lampiran A
(informatif)
Penanganan dan pengolahan ekstrak albumin ikan gabus

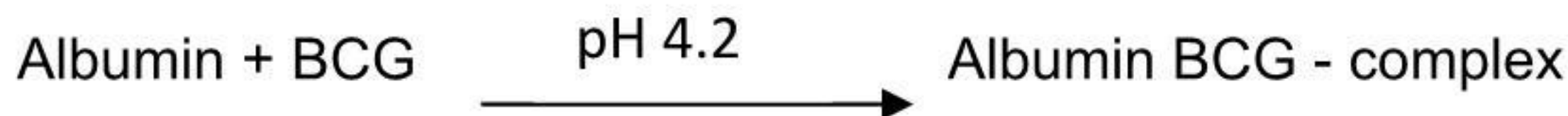


Gambar A.1- Diagram alir proses pengolahan ekstrak albumin ikan gabus

Lampiran B
(normatif)
Prosedur uji kadar albumin ikan gabus

Kadar Albumin (Dumas B.T 1971)

Penentuan albumin dilakukan dengan Metode Fotometrik menggunakan reagen Bromocresol Green (BCG) lalu dianalisa menggunakan photometer 5010.



Intensitas warna hijau biru berbanding lurus dengan konsentrasi albumin dan dapat ditentukan oleh fotometrik.

Reagen Concentration:

R1.

Succinat buffer pH 4,2 75 mmol/l

Bromocresol green 0,15 mmol/l

Brij 35 7 ml/l

Detergents and stabilizer >0,1 %

R4

bovine albumin CRM 470 konsentrasi 4.5 g/dl,

bovine albumin RPPHS 91/0619 konsentrasi 4.5 g/dl,

bovine albumin SRM 927a konsentrasi 5.0 g/dl

Adapun tahapannya sebagai berikut :

1. 200 mg sampel dipreparasi dalam bentuk cairan 100 ml (NaCl 0,9%) dengan fisiologi sentrifugal selama 30 menit.
2. Blangko berupa reagen R1 sebanyak 1000 µl
3. Standar adalah salah satu reagen R4.
4. Sampel dipipet sebanyak 20 µl lalu ditambahkan reagen R1 sebanyak 4000 µl dikocok setelah penambahan.
5. Sampel diinkubasi selama 10 menit, Pembacaan absorbansi blangko dalam waktu 30 menit.

Kemudian Standar, sampel dan blangko dimasukkan dalam kuvet fotometer 5010 (uji kuvet). Dianalisa absorbansinya pada panjang gelombang 578 nm. Hasil baca dinyatakan dalam satuan g/dl selanjutnya dikonversi menjadi g/100 g atau persen.

Bibliografi

CV. Pujimin, 2014. Product Data Sheet Pujimin. Makassar.

Doumas BT, Watson WA, Biggs HG. Albumin standards and the measurement of serum albumin with bromocresol green. Clin Chim Acta. 1971 Jan;31(1):87-96 Isi Sekolah Pascasarjana IPB.

Egyptian Company for Biotechnology. 2007. Albumin – BCG rev 2. MDSS GmbH. Hannover, Germany.

Santoso, AH, et al. The Potential of Snakeheadfis's (Channa Striata) Extracs as a Hepatoprotector in Rats Induced with Toxic Dose of Paracetamol. Makalah dari Te.

Striata Group, 2014. Profil Striata Group. Malang.

Zhang, Y. et.al. 2008. Albumin resuscitation protects against traumatic/hemorrhagic shock-induced lung apiptosis in rats. J, ZhejiangChina. University Sci B 9(11) : 871-878.

